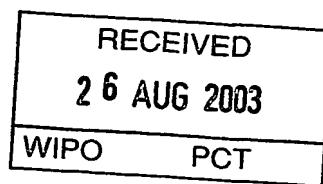




Rec'd PCT/PTO 27 DEC 2004  
PCT/F 3/01731 #2



# BREVET D'INVENTION

## CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

### COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 24 JUIN 2003

Pour le Directeur général de l'Institut  
national de la propriété industrielle  
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

#### DOCUMENT DE PRIORITÉ

PRÉSENTÉ OU TRANSMIS  
CONFORMÉMENT À LA  
RÈGLE 17.1.a) OU b)

INSTITUT  
NATIONAL DE  
LA PROPRIÉTÉ  
INDUSTRIELLE

SIEGE  
26 bis, rue de Saint Petersbourg  
75800 PARIS cedex 08  
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04  
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23  
www.inpi.fr

BEST AVAILABLE COPY



INSTITUT

NATIONAL DE

LA PROPRIÉTÉ

INDUSTRIELLE

26 bis, rue de Saint Pétersbourg

75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 33 (1) 53 04 53 04 Télécopie : 33 (1) 42 94 86 54

## BREVET D'INVENTION

## CERTIFICAT D'UTILITÉ

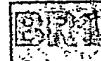
Code de la propriété intellectuelle - Livre VI

INPI

N° 11354-02

## REQUÊTE EN DÉLIVRANCE

page 1/2



Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 W / 010201

Réservé à l'INPI

REMISE DES PIÈCES

DATE

2 AOUT 2002

75 INPI PARIS

N° D'ENREGISTREMENT

0209853

NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI

DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE

PAR L'INPI

- 2 AOUT 2002

Vos références pour ce dossier  
( facultatif )

MOFIAM

 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE  
A QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉECOISSAC BRUNO  
258 avenue d'Argenteuil  
92600 ASNIÈRES / SEINE

Confirmation d'un dépôt par télécopie

 N° attribué par l'INPI à la télécopie NATURE DE LA DEMANDE

Cochez l'une des 4 cases suivantes

Demande de brevet



Demande de certificat d'utilité



Demande divisionnaire



Demande de brevet initiale

Date 

ou demande de certificat d'utilité initiale

Date Transformation d'une demande de  
brevet européen Demande de brevet initialeDate Date Date  TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)MOYEN DE FIXATION AMORTISSEUR POUR COMPOSANTS  
ET CARTE SUPPORT DE CIRCUIT IMPRIMÉ ET  
DE COMPOSANTS. DÉCLARATION DE PRIORITÉ  
OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE  
LA DATE DE DÉPÔT D'UNE  
DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE

Pays ou organisation

Date 

N°

Pays ou organisation

Date 

N°

Pays ou organisation

Date 

N°

 S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé « Suite » DEMANDEUR (Cochez l'une des 2 cases) Personne morale Personne physiqueNom  
ou dénomination sociale  
  
Prénoms  
  
Forme juridique  
  
N° SIREN  
  
Code APE-NAF  
  
Domicile  
ou  
siège

Rue

Code postal et ville

Pays

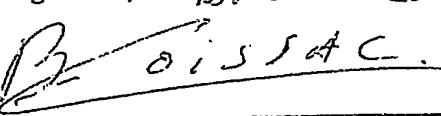
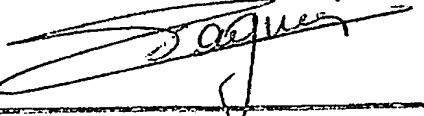
Nationalité

N° de téléphone ( facultatif )

Adresse électronique ( facultatif )

COISSAC  
BRUNO

REMISE DES PIÈCES	Réervé à l'INPI
DATE	
LIEU	2 AOUT 2002 75 INPI PARIS
N° D'ENREGISTREMENT	0209553
NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI	DB 5 20 17 / 010901

<b>Vos références pour ce dossier :</b> (facultatif) <b>MOFIAM</b>	
<b>6. MANDATAIRE</b> (si différent)	
Nom Prénom Cabinet ou Société	
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel	
Adresse	Rue
	Code postal et ville
	Pays
N° de téléphone (facultatif)	
N° de télécopie (facultatif)	
Adresse électronique (facultatif)	
<b>7. INVENTEUR (S)</b>	
Les inventeurs sont nécessairement des personnes physiques	
Les demandeurs et les inventeurs sont les mêmes personnes <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non : Dans ce cas remplir le formulaire de Désignation d'inventeur(s)	
<b>8. RAPPORT DE RECHERCHE</b>	
Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)	
Établissement immédiat ou établissement différé <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Paiement échelonné de la redevance (en deux versements) <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
<b>9. RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES</b>	
Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requise pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition) <input type="checkbox"/> Obtenu antérieurement à ce dépôt pour cette invention (joindre une copie de la décision d'admission à l'assistance gratuite ou indiquer sa référence) : AG	
Si vous avez utilisé l'imprimé « Suite », indiquez le nombre de pages jointes	
<b>10. SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE</b> (Nom et qualité du signataire)	
BRUNO COISSAC 	
<b>VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI</b> 	

La présente invention concerne un moyen de fixation amortisseur pour composants et carte support de circuit imprimé et de composants.

Il peut être, selon son mode de réalisation, utilisé 5 en complément ou en remplacement de moyens de fixation traditionnels.

Les cartes support de circuit imprimé et de composants sont généralement solidarisées au boîtier qui les accueille par des moyens de fixation rigides.

10 Ces cartes sont ainsi soumises aux chocs et déformations pouvant être appliqués à ces boîtiers.

Des micro coupures peuvent se produire sur les pistes de circuit imprimé du fait que l'énergie d'un choc ou d'une dilatation par la chaleur leur est transmise.

15 Si l'on dispose entre la carte support de circuit imprimé et le boîtier un ou des moyens de fixation comportant une partie souple entre leurs extrémités les chocs et dilatations appliqués au boîtier sont amortis et absorbés en grande partie avant d'être transmis à la 20 carte support de circuit imprimé et de composants.

Le moyen de fixation amortisseur ou complément amortisseur pour moyen de fixation selon la présente invention permet de réduire les risques de panne pour 25 des systèmes appelés à être souvent déplacés et/ou à subir des variations thermiques.

Selon des modes particuliers de réalisation le moyen de fixation selon la présente invention peut être réalisé en totalité ou en partie dans une matière souple de forme quelconque comportant un orifice à chacune de ses 30 extrémités ou à au moins une de ses extrémités.

Il peut comporter à chacune de ses extrémités ou à au moins une de ses extrémités un filetage extérieur.

Il peut comporter à chacune de ses extrémités ou à au moins une de ses extrémités un écrou ou un filetage 35 intérieur.

Un mode de réalisation simple peut faire appel à une languette en matière souple utilement trouée deux

fois.

Les deux trous utiles peuvent être maintenus par de la visserie pour l'un à un anneau de fixation de la carte support de circuit imprimé et pour l'autre au boîtier accueillant la carte support de circuit imprimé.

Cette languette peut également traverser un anneau de fixation de la carte support de circuit imprimé et être pliée de telle façon que ses deux trous utiles soient raccordés ensemble à une vis ou colonnette solidaire du boîtier accueillant la carte support de circuit imprimé.

Dans ces deux cas si l'on dispose de suffisamment de place autour de la carte support de circuit imprimé il est préférable d'installer les vis ou colonnettes solidaires du boîtier de façon à former un périmètre plus important que celui de la carte support de circuit imprimé.

Des modes de réalisation plus élaborés peuvent faire appel à un cylindre en matière souple.

Chaque extrémité de ce cylindre peut accueillir une vis dont la tête fendue peut être maintenue par une petite tige traversant le diamètre du cylindre ou tout autre moyen ainsi que par la forme du cylindre qui peut comporter à chaque extrémité un orifice plus petit que son diamètre intérieur, la tête de la vis étant introduite en force et son filetage orienté vers l'extérieur.

On peut également concevoir un cylindre en matière souple ouvert sur sa longueur comportant à chaque extrémité un anneau ou orifice perpendiculaire au cylindre ouvert.

Ce cylindre ouvert permet la manipulation, le serrage et le desserrage de visserie traversant chaque anneau ou orifice situé à chaque extrémité.

Plusieurs tailles de ce moyen de fixation amortisseur ou complément amortisseur de moyen de fixation peuvent être produites pour correspondre aux différentes dimensions de visserie courantes ou non.

Ces modes de réalisation peuvent être combinés entre eux, la partie souple située entre les extrémités restant une caractéristique invariable.

Les dessins annexés illustrent l'invention :

La figure 1 représente en perspective une version comportant entre ses extrémités (EX) une partie souple (PS) ayant la forme d'un cylindre ouvert sur sa longueur 5 et à chaque extrémité (EX) un orifice (O) perpendiculaire au cylindre ouvert sur sa longueur.

La figure 2 représente en perspective une version comportant entre ses extrémités (EX) une partie souple (PS) ayant la forme d'un cylindre et comportant à une 10 extrémité (EX) un filetage extérieur (FE) et à l'autre extrémité (EX) un filetage intérieur (FI).

La figure 3 représente en perspective une version comportant entre ses extrémités (EX) une partie souple (PS) ayant la forme d'un cylindre et comportant un orifice 15 (O) à chaque extrémité (EX) élargi par deux fentes situées chacune de part et d'autre de cet orifice (O).

## REVENDICATIONS

- 1) Moyen de fixation amortisseur pour composants et carte support de circuit imprimé et de composants caractérisé en ce qu'il comporte une partie souple (PS) entre ses extrémités (EX).  
5 2) Moyen de fixation amortisseur pour composants et carte support de circuit imprimé et de composants selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'il comporte un orifice (O) à au moins une de ses extrémités (EX).  
10 3) Moyen de fixation amortisseur pour composants et carte support de circuit imprimé et de composants selon la revendication 1 ou la revendication 2 caractérisé en ce qu'il comporte un filetage extérieur (FE) à au moins une de ses extrémités (EX).  
15 4) Moyen de fixation amortisseur pour composants et carte support de circuit imprimé et de composants selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce qu'il comporte un filetage intérieur (FI) à au moins une de ses extrémités (EX).

1/2

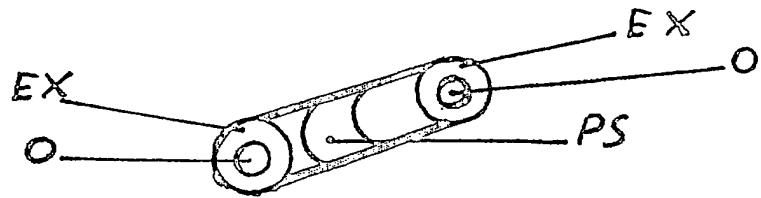


FIG 1

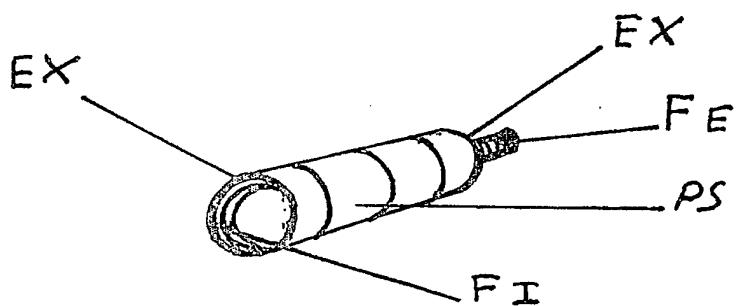


FIG 2

2/2

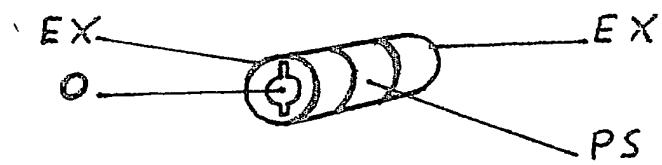


FIG 3

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**